

# ZADATAK ZA 1. KOLO MLAĐA DOBNA SKUPINA CROATIAN MAKERS LIGA

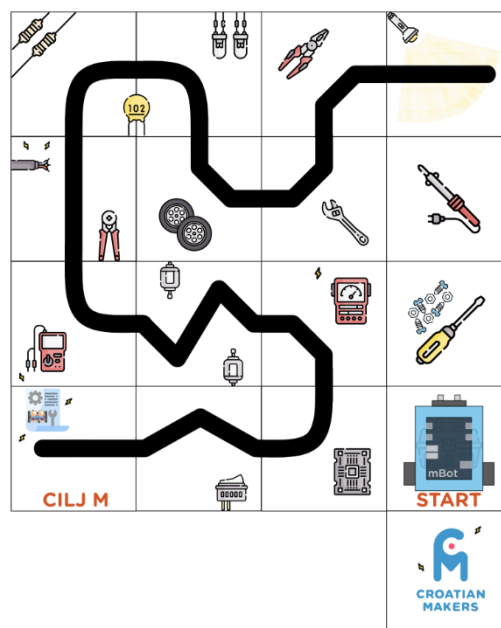
Datum objave: 2.2.2022.

Robot se nalazi u tvornici robota koja trenutno broji 2377 robota od potrebnih 3000 za nove izazove i avanture. Robot mBot se odlučio uključiti u proizvodnju i pomoći svojim prijateljima da dostignu cilj i proizvedu preostale robote.

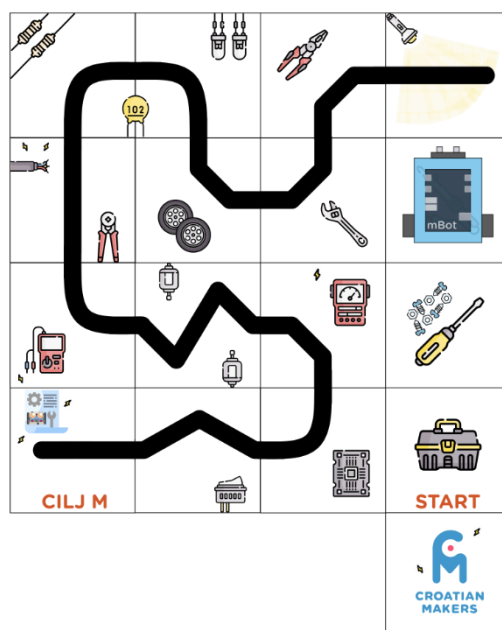
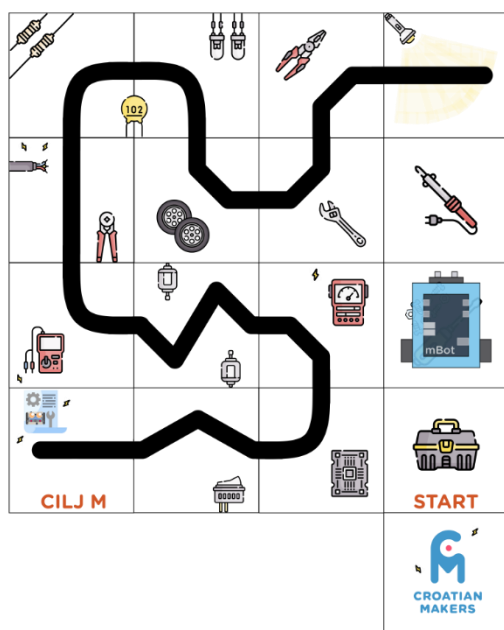
U 1. kolu Lige robot prikuplja alate i elektroniku potrebnu za sastavljanje novih robota. U tvornici je nestalo struje što robotu otežava pronalazak potrebnih dijelova. Izradi program kojim će robot uspješno sakupiti i pripremiti sve potrebne dijelove snalazeći se u mraku tvornice.

Postavi robot na poziciju **START** kako je prikazano na slici tako da robot sa sva tri kotača bude unutar kvadrata te ima isključene svjetleće diode. Robot mora vožnjom po stazi, bez i sa praćenjem linije, uspješno stići do **CILJA M**.

Pritiskom na tipkalo na robotu ili bilo koju tipku na daljinskom upravljaču robot zasvira kratku melodiju u trajanju od barem 2 sekunde te nakon uključivanja plavih svjetlećih dioda kreće s vožnjom ravno.



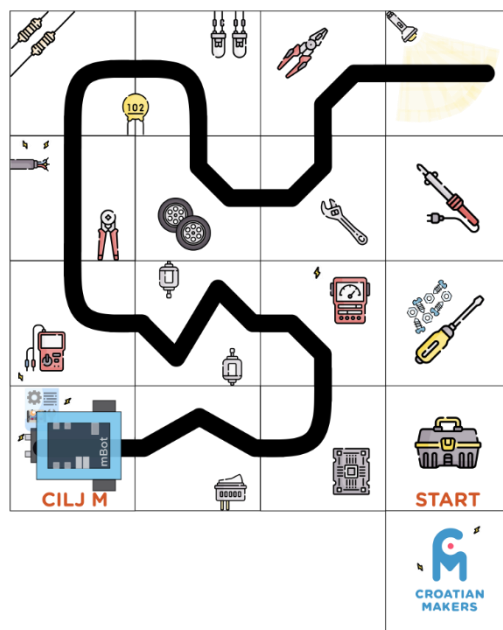
Na svom putu pronalazi dva alata – ODVIJAČ i LEMILICU. Na svakom od tih alata robot se mora zaustaviti na 1 sekundu kako je prikazano na slikama, sa sva tri kotača unutar kvadrata.



Nakon toga nastavlja vožnju ravno te pronalazi crnu liniju u kvadratu sa svjetiljkom. U trenutku kada pronade crnu liniju, robot uključuje žuta svjetla.

Robot nastavlja pratiti crnu liniju do njenog kraja. Putem pronalazi potrebne dijelove i alate poput ključa, kotača, svjetlećih dioda, žica, motora... Možeš li ti imenovati sve komponente koje je pronašao?

Kada dođe do kraja crne linije, robot se zaustavlja na **CILJU M** kako je prikazano na slici (sa sva tri kotača unutar kvadrata) te uključuje zelene svjetleće diode kako bi skenirao upute za sklapanje novih robota.



Tijekom natjecanja možeš imati probnih vožnji koliko želiš, a kad si spreman za pravu vožnju mentor će snimati tvog robota i mjeriti mu vrijeme.

Mjerenje vremena vožnje počinje pritiskom na tipkalo ili na daljinskom upravljaču, a prestaje kad se robot zaustavi na **CILJU M**.

Putem, dok se robot kreće, skupljaš bodove. Dopušteno je da robot za vrijeme vožnje izađe sa staze samo s jednim kotačem (robot ima 3 kotača). Ako robot tijekom vožnje izađe s dva ili tri kotača van staze, vožnja se prekida i osvajaš one bodove koje si do tada skupio.

Maksimalan broj bodova koji možete osvojiti u ovom kolu je **400**.

## Tablica bodovanja

U tablici bodovanja možeš pratiti bodove za pojedine radnje u vožnji robota, a to ti služi kao provjera jesi li sve dobro programirao.

Robot je ispravno postavljen na poziciji <b>START</b> i ima isključena svjetla.	22
Robot je pokrenut na ispravan način (tipkalo ili daljinski upravljač).	28
Robot svira kratku melodiju u trajanju od barem 2 sekunde.	32
Robot uključuje plava svjetla.	41
Robot se zaustavlja unutar kvadrata s alatom, ODVIJAČ na 1 sekundu (sa sva tri kotača unutar kvadrata).	53
Robot se zaustavlja unutar kvadrata s alatom, LEMILICA na 1 sekundu (sa sva tri kotača unutar kvadrata).	53
Robot uspješno pronalazi crnu liniju u kvadratu sa svjetiljkom i uključuje žuta svjetla.	65
Robot uspješno prati liniju do njenog kraja.	55
Robot se zaustavlja na <b>CILJU M</b> (sa sva tri kotača unutar kvadrata) te uključuje zelene svjetleće diode.	51
<b>UKUPNO</b>	<b>400</b>